



MAILED 12 DEC 2003

WIPO PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 22 SEP. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION
CERTIFICAT D'UTILITÉ
Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*01

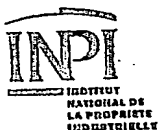
REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Important Remplir impérativement la 2ème page.

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 540 W / 192600

REMISE DES PIÈCES DATE 22 OCT 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 22 OCT. 2002		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE CABINET FLECHNER 22 Avenue de Friedland 75008 PARIS	
Vos références pour ce dossier (facultatif) 56275			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N°	
ou demande de certificat d'utilité initiale		N°	
Transformation d'une demande de brevet européen		N°	
Demande de brevet initiale		Date	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) DISPOSITIF DE PROJECTION DE JETS A DOUBLE OBTURATION			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date Pays ou organisation Date Pays ou organisation Date <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		RIETER PERFOJET	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN		3 . 0 . 8 . 7 . 1 . 7 . 9 . 4 . 1	
Code APE-NAF		2 . 9 . 5 . G	
Adresse		ZA Pré-Millet	
Rue			
Code postal et ville		38330 MONTBONNOT	
Pays		France	
Nationalité		française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

22 OCT 2002		Réservé à l'INPI	
REMISE DES PIÈCES		INPI PARIS	
DATE		0213152	
LIEU			
N° D'ENREGISTREMENT		LB 553 W / 190600	
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI			
Vos références pour ce dossier : (facultatif)		56 275	
6 MANDATAIRE			
Nom			
Prénom			
Cabinet ou Société		CABINET FLECHNER	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	22 Avenue de Friedland	
	Code postal et ville	75008	PARIS
N° de téléphone (facultatif)		01 43 59 66 67	
N° de télécopie (facultatif)		01 43 59 02 65	
Adresse électronique (facultatif)			
7 INVENTEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt (joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence):	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) CABINET FLECHNER Mandataire A. Eidelsberg C.P.I. 92-1085		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI L. MARIELLO	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

Dispositif de projection de jets à double obturation

La présente invention se rapporte aux dispositifs de projection de jets d'eau, utiles notamment pour le liage hydraulique de fibres en des non-tissés. Ce liage consiste à envoyer un rideau de jets d'eau sous pression sur
5 un nappe de fibres pour les enchevêtrer et les former en une nappe cohérente, sans nécessiter l'utilisation de liants ou de résines. On peut lier aussi de la matière en feuille telle que des complexes textiles, des fils, du papier, des tissus, des tricotés.

On connaît déjà un dispositif de projection de jets d'eau
10 comprenant un corps délimitant une chambre de réception d'un filtre. La chambre débouche, avec interposition d'une plaque perforée créant les jets d'un diamètre approprié, sur une face principale du corps et, par une ouverture pouvant être obturée par un premier bouchon amovible, du côté d'une face frontale du corps. La plaque perforée est montée coulissante dans
15 un logement débouchant, par un trou pouvant être obturé par un second bouchon, du côté de la face frontale du corps.

L'invention vise à simplifier la fabrication d'un dispositif de projection de jets d'eau de ce genre, ainsi qu'à faciliter le remplacement de la plaque perforée et du filtre lorsqu'ils doivent être remplacés tous les deux ou
20 seulement de la plaque perforée.

On y parvient suivant l'invention par le fait que l'ouverture et le trou débouchent dans un même puits ménagé dans le corps et muni d'une contre-ouverture et d'un contre-trou en regard de l'ouverture et du trou respectivement, et une goupille est insérée de manière amovible dans le puits
25 dans des perçages des bouchons, de façon à y maintenir les deux bouchons en position d'obturation quand elle y est insérée complètement.

Comme le puits est ménagé dans le corps, on se dispense d'une pièce supplémentaire rapportée à visser pour la fabrication. On peut remplacer la plaque perforée en faisant coulisser la goupille parallèlement à
30 son axe longitudinal pour qu'elle sorte du perçage ménagé dans le second bouchon tout en restant dans le perçage ménagé dans le premier bouchon, de sorte que le bouchon destiné à la chambre de réception du filtre reste en place. Si néanmoins on souhaite remplacer aussi le filtre, on retire davantage la goupille. Les parois du puits unique maintiennent une goupille unique qui
35 maintient les deux bouchons. On retire les bouchons en les faisant sortir respectivement de l'ouverture et de la contre-ouverture et du trou et du contre-

trou.

Suivant un mode de réalisation simple, des premiers moyens bloquent la goupille en la position où elle maintient les deux bouchons en position d'obturation et des seconds moyens bloquent la goupille en une position intermédiaire où elle maintient le premier bouchon en position d'obturation de l'ouverture et cesse de maintenir le second bouchon en position d'obturation du trou. Les premiers et les seconds moyens sont constitués par exemple de rainures périphériques respectives ménagées sur la face extérieure de la goupille et coopérant avec un doigt amovible pénétrant radialement dans les rainures et pouvant être manœuvrées manuellement de l'extérieur.

Suivant un perfectionnement qui apporte une grande sécurité vis-à-vis des accidents auxquels est exposé l'opérateur en raison des grandes pressions qui règnent dans la chambre, la goupille agit sur une commande d'un dispositif d'alimentation en eau sous pression de la chambre en n'autorisant l'alimentation que lorsqu'elle est insérée complètement dans le puits. La goupille peut constituer l'organe de manœuvre d'un interrupteur d'un circuit électrique de commande du dispositif d'alimentation en eau ou son déplacement peut envoyer un signal à une unité de commande qui commande le dispositif d'alimentation en eau.

La figure unique du dessin annexé, est une vue en coupe partielle à l'échelle 1/3, à l'exception de l'alimentation en eau, d'un dispositif de projection de jets d'eau suivant l'invention.

Le dispositif de projection de jets suivant l'invention comprend un corps 1 parallélépipédique ayant deux faces 2, 3 principales opposées, deux petites faces opposées qui n'apparaissent pas au dessin et qui sont disposées dans des plans parallèles au plan du dessin et deux faces 4 frontales opposées dont celle de droite seulement apparaît au dessin. Le corps est en acier. Dans le corps est forée une chambre 5 oblongue de section droite circulaire et d'axe X-X' qui va d'une face frontale 4 à l'autre. Dans la face frontale 4 qui n'est pas vraiment représentée à la figure mais qui est symbolisée par la ligne 6 en trait mixte de coupe est ménagé un raccord symbolisé par la ligne 7 menant à une source 8 d'eau sous pression qui est commandée par un dispositif 9 de commande. Dans la chambre 5 est disposé un filtre 10 cylindrique de même forme que la chambre 5 mais de plus petit diamètre.

La face 3 du corps est constituée d'un mors 11 qui est vissé au reste du corps 1 par des vis.

Un canal 12 en forme de fente s'étendant sur une génératrice ou sur deux génératrices adjacentes de la chambre mène de la chambre 5 à une
 5 ouverture 13 en forme de fente ménagée dans la face 3 et débouchant à l'extérieur.

Le mors 11 délimite une cavité dans laquelle est logée une plaque 15 perforée de microperforations dont le diamètre est compris entre 50 et 500 μm et de préférence entre 100 et 200 μm , qui permet de former des
 10 jets ou des aiguilles d'eau. Ces perforations sont disposées suivant une rangée ou suivant deux rangées parallèles à l'axe X-X' et en regard de la fente 12.

La plaque 15 perforée est montée coulissante parallèlement à l'axe X-X' dans un logement 16 délimité dans le corps 1.

La chambre 5 débouche du côté de la face 4 frontale du corps par l'intermédiaire d'une ouverture 17 dans un perçage 18 foré dans le corps 1. L'ouverture 17 peut être bouchée par un premier bouchon 19 muni d'un
 15 perçage dans lequel passe une goupille 20 pénétrant dans le perçage 18.

De la même façon, un second bouchon 21 bouche l'ouverture 22
 20 du logement et comporte un perçage dans lequel passe aussi un tronçon 23 d'extrémité de la goupille 20 qui est plus étroit que le reste de la goupille 20. En regard de l'ouverture 17, est ménagée dans le corps 1 une contre-ouverture 24 de même dimension, qui se trouve de l'autre côté du puits, et dans lequel s'étend le premier bouchon 19. En regard du trou 22 est ménagé
 25 un contre-trou 25, dans lequel s'étend le second bouchon 21. Chaque bouchon est muni à l'extérieur d'une manette 26, 27 permettant de le faire coulisser facilement parallèlement à l'axe X-X'.

Sur la face latérale de la goupille est ménagée une première rainure 28 et une seconde rainure 29 périphérique, la rainure 29 étant plus
 30 près du tronçon 23 que ne l'est la rainure 28. Un doigt 30 pouvant être manœuvré à la main traverse la paroi du puits 18 et son extrémité peut pénétrer dans l'un des rainures 28 ou 29 lorsque la rainure se trouve en regard du doigt et bloquer ainsi la goupille en position. Lorsque, comme représenté sur la figure, le doigt 30 pénètre dans la rainure 28, la goupille est
 35 bloquée en sorte qu'elle maintient les premier et second bouchons 19 et 21 en une position d'obturation respectivement de la chambre 5 et du logement 16.

Lorsque l'on remonte la goupille 20 en retirant le doigt 30 de manière à permettre le mouvement, la rainure 29 vient en regard du doigt 30. On ramène alors le doigt 30 à l'intérieur du puits. La goupille est alors bloquée en une seconde position dans laquelle elle continue à maintenir le premier bouchon
 5 19 mais elle dégage le bouchon 21 que l'on peut retirer par le contre-trou 25 et accéder ainsi à la plaque 15 perforée pour la remplacer.

Lorsque enfin on retire complètement la goupille du perçage 18, elle cesse de maintenir le premier bouchon 19 que l'on peut retirer avec possibilité d'accéder au filtre 10 et de le retirer par la contre-ouverture 24.

10 La goupille 18 comporte une poignée de manœuvre 31 facilitant sa manœuvre et il en part une ligne électrique 32 qui envoie un signal au dispositif 9 de commande lorsque la goupille 18 n'est pas en la position, représentée à la figure, d'insertion complète dans le puits 18 où elle maintient les deux bouchons 19 et 21.

15 Le bouchon 21 peut éventuellement faire partie du corps 1 ou du mors 11.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de projection de jets d'eau, comprenant un corps (1) délimitant une chambre (5) de réception d'un filtre (10), la chambre (5) débouchant, avec interposition d'une plaque (15) perforée, sur une face (3) principale du corps (1) et, par une ouverture (17) pouvant être obturée par un premier bouchon (19) amovible, du côté d'une face (4) frontale du corps (1), la plaque (15) perforée est montée coulissante dans un logement (16) débouchant, par un trou (22) pouvant être obturé par un second bouchon (21),
 10 du coté de la face (4) frontale du corps (1), caractérisé en ce que

l'ouverture (17) et le trou (22) débouchant dans un même puits ménagé dans le corps (1) et muni d'une contre-ouverture et d'un contre-trou (25) en regard de l'ouverture et du trou respectivement,

- une goupille (20) est insérée de manière amovible dans le puits
 15 (18) dans des perçages des bouchons de façon à y maintenir les deux bouchons (19, 21) en position d'obturation, quand elle y est insérée complètement.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par des
 20 premiers moyens de blocage de la goupille (20) en la position où elle maintient les deux bouchons (19, 21) en position d'obturation.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par des
 seconds moyens de blocage de la goupille (20) en une position intermédiaire
 25 où elle maintient le premier bouchon (19) en position d'obturation de l'ouverture (17) et cesse de maintenir le second bouchon (21) en position d'obturation du trou (22).

4. Dispositif selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que
 30 les premier et second moyens de blocage sont constitués des rainures (28,

29) périphériques respectives ménagées sur la face extérieure de la goupille et coopérant avec un doigt (30) amovible pénétrant radialement dans les rainures.

- 5 5. Dispositif suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la goupille a des moyens d'action sur une commande (9) d'un dispositif (8) d'alimentation en eau de la chambre de manière à n'autoriser l'alimentation que lorsque la goupille (20) est insérée complètement dans le puits (18).

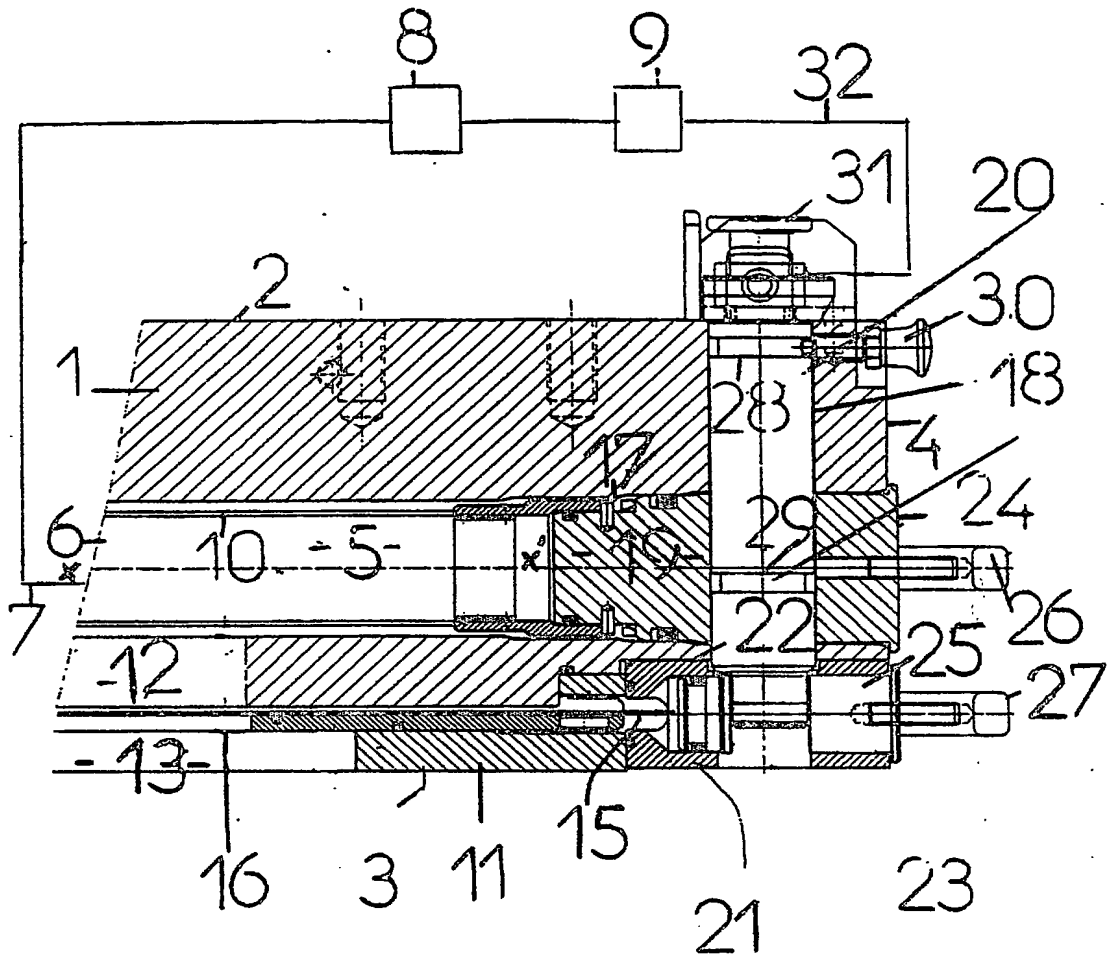
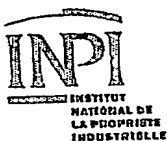


figure unique



DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11 235 02

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1.

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260599

Vos références pour ce dossier

(facultatif)

56275

N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL

0213152

TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

DISPOSITIF DE PROJECTION DE JETS A DOUBLE OBTURATION.

LE(S) DEMANDEUR(S) :

RIETER PERFOJET

DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).

Nom		NOELLE	
Prénoms		Frédéric	
Adresse	Rue	91 Chemin du Piat	
	Code postal et ville	38330	SAINT NAZAIRE LES EYMES (FR)
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		DECOLIN	
Prénoms		Christian	
Adresse	Rue	275 Avenue de l'Europe	
	Code postal et ville	38330	MONTBONNOT (FR)
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) PARIS, le 22 Octobre 2002 CABINET FLECHNER Mandataire A. Eidelsberg C.P.I 92-1085			

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

Best Available Copy